

Tubos de nylon

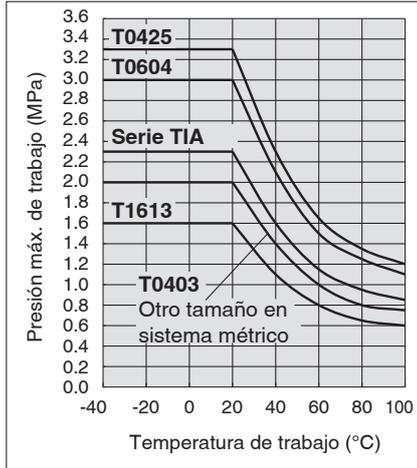
Serie T/TIA



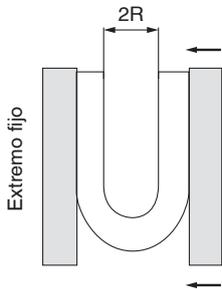
RoHS

Para tubos neumáticos generales, Tubo de nylon

Presión máxima de trabajo



Medición del radio mínimo de curvatura.



A una temperatura de 20 °C, doble el tubo en U. Fije un extremo y acerque gradualmente el otro extremo. Mida 2R en el punto en que el cambio del diámetro exterior sea del 10 %.

Precauciones

Precaución

1. Aplicable con agua de uso industrial. Consulte con SMC la posibilidad de utilizar otro tipo de fluidos. Mantenga la sobrepresión por debajo de la presión máxima de trabajo. Si es superior, podría causar daños en los racores y los tubos.
2. Tenga cuidado cuando use este producto en una sala limpia. Existe la posibilidad de que el plastificante y otros materiales precipiten sobre la superficie del tubo, reduciendo el nivel de limpieza de la sala.

Modelo

● — rollo de 20 m □ — rollo de 100 m (TU1613 es un carrete)

Modelo	Tamaño del tubo												
	Sistema métrico (Serie T)						Pulgadas (Serie TIA)						
Diám. ext. de tubo [mm]	T0425	T0403	T0604	T0645	T0806	T1075	T1209	T1613	TIA01	TIA05	TIA07	TIA11	TIA13
Diám. int. de tubo [mm]	4	4	6	6	8	10	12	16	3.18	4.76	6.35	9.53	12.7
Diám. int. de tubo [mm]	2.5	3	4	4.5	6	7.5	9	13	2.18	3.48	4.57	6.99	9.56
Negro (B)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Blanco (W)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Rojo (R)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Azul (BU)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Amarillo (Y)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Verde (G)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	5/32"				5/16"								
									Tamaño nominal (pulgadas)				
									1/8"		3/16"		1/4"
													3/8"
													1/2"
													Tamaño nominal [mm]
													3.2

Características técnicas

Fluido y racores aplicables	Fluido: Aire/Agua												Racor: Racordaje instantáneo, racores con rosca, racores de anillo, racordaje miniatura		
	Fluido: Turbine oil class 1 (ISO VG32) Nota 3)												Racor: Racores con rosca		
Presión máx. de trabajo [MPa]	20 °C o menos	3.3	2.0	3.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.6	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	
	40 °C	2.3	1.4	2.1	1.4	1.4	1.4	1.4	1.1	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	
	60 °C	1.65	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	
	80 °C	1.35	0.8	1.25	0.8	0.8	0.8	0.8	0.65	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	
	100 °C	1.2	0.75	1.1	0.75	0.75	0.75	0.75	0.6	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	
Radio mín. de curvatura [mm]	Radio mín. de curvatura	13	20	24	30	40	50	60	100	15	25	30	50	65	
	Valor de flexión (referencia)	10	15	18	23	30	40	45	75	12	20	23	40	48	
Temperatura de trabajo	Aire/Aceite: -40 a +100 °C, Agua: 0 a +70 °C (sin congelación)														
Material	Nylon 12														

Nota 1) Asegúrese de trabajar bajo las condiciones de presión de trabajo máxima utilizando la especificación máxima inferior de tubos o racores.

Nota 2) Monte un manguito interior cuando use conexiones instantáneas metálicas en entornos con altas temperaturas de 60 °C o más. Use los racores de anillo a una temperatura de 60 °C o menos.

Nota 3) • Tras un uso prolongado, los materiales de nylon pueden endurecerse.

• Asegúrese de utilizarlo con conexiones estáticas.

• Después de retirar el tubo del racor, asegúrese de sustituirlo por uno nuevo. No reutilice los tubos.

• Si se utiliza un aceite que no sea de turbina de clase 1 (ISO VG32), el deterioro de los materiales de nylon puede acelerarse debido a los agentes añadidos.

Nota 4) El radio mínimo de curvatura es el valor de referencia medido como se muestra en la figura de la izquierda.

• Utilice un tubo por encima del radio mínimo de curvatura recomendados arriba.

• El tubo puede doblarse en caso de utilizarlo por debajo del radio mínimo de curvatura.

• Por tanto, consulte el valor de refracción y asegúrese de que el tubo no está doblado ni aplastado.

• Tenga en cuenta de que el valor de refracción no está garantizado, ya que el valor representativo de 2R se mide según el método que se muestra a la izquierda, y el tubo puede estar doblado o aplastado, etc.

Forma de pedido

T0425 B - 20

Modelo de tubo

Color

Símbolo	Color
B	Negro (traslúcido)
W	Blanco (color del material)
R	Rojo (traslúcido)
BU	Azul (traslúcido)
Y	Amarillo (traslúcido)
G	Verde (traslúcido)

Longitud por rollo

Símbolo	Longitud
20	Rollo de 20 m
100	Rollo de 100 m (solo en negro y blanco)

Serie T/TIA



EMC-T/TIA-01A-ES

Serie T/TIA

Ejecución especial

(Póngase en contacto con SMC para obtener especificaciones detalladas, dimensiones, entrega y especificaciones distintas de las mencionadas anteriormente).

Carrete 100 m Sistema métrico y pulgadas excepto Ø 16: Sufijo "-X3" al final de la referencia. Ejemplo) T0425R-100-X3

Carrete de mayor longitud Sistema métrico: Sufijo "-X3" al final de la referencia. Ejemplo) T0425G-500-X3

Rollo 20 m Pulgadas: Sufijo "-X4" al final de la referencia. Ejemplo) TIA01BU-20-X4

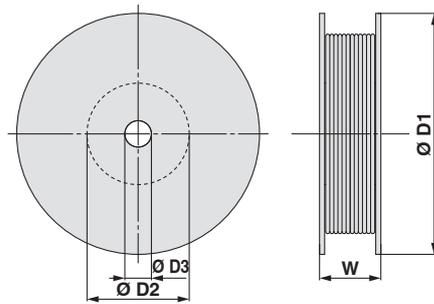
Especificación de cartón ondulado reforzado: Ø 6, Solo negro y blanco: Sufijo "-X64" al final de la referencia. Ejemplo) T0604B-500-X64
Carrete de mayor longitud

Ejecuciones especiales disponibles

Referencia	Longitud	Modelo	T0425 *	T0604 *	T0806 *	T1075 *	T1209 *	TIA01 *	TIA05 *	TIA07 *	TIA11 *	TIA13 *	Color
X3	Carrete 100 m		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Negro, Blanco, Rojo, Azul, Amarillo, Verde
	Carrete 150 m					○							
	Carrete 200 m				○								
	Carrete 500 m		○	○									
X4	Rollo 20 m							○	○	○	○	○	Rojo, Azul, Amarillo, Verde
	Carrete 250 m			○									Negro, Blanco
X64	Carrete 300 m				○								Negro
	Carrete 500 m			○									Negro, Blanco

Especificación de cartón ondulado reforzado: Carrete de mayor longitud/-X64

Dimensiones



Dimensiones

Modelo	Ø D1	Ø D2	Ø D3	W	Peso [kg]	Color
T0604□-250-X64	475	200	52	120	5.1	Negro,
T0604□-500-X64	475	200	52	200	9.4	Blanco
T0806B-300-X64	475	200	52	200	8.1	Negro

Normas de seguridad

El objeto de estas normas de seguridad es evitar situaciones de riesgo y/o daño del equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial mediante las etiquetas "**Precaución**", "**Advertencia**" o "**Peligro**". Todas son importantes para la seguridad y deben de seguirse junto con las normas internacionales (ISO/IEC ¹⁾ y otros reglamentos de seguridad.

-  **Peligro:** **Peligro** indica un peligro con un alto nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.
-  **Advertencia:** **Advertencia** indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.
-  **Precaución:** **Precaución** indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.

- 1) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos – Normas generales y requisitos de seguridad para los sistemas y sus componentes.
- ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos – Normas generales y requisitos de seguridad para los sistemas y sus componentes.
- IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de las máquinas. (Parte 1: Requisitos generales).
- ISO 10218-1: Robots y dispositivos robóticos - Requisitos de seguridad para robots industriales - Parte 1: Robots.
- etc.

Advertencia

1. La compatibilidad del producto es responsabilidad de la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones.

Puesto que el producto aquí especificado puede utilizarse en diferentes condiciones de funcionamiento, su compatibilidad con un equipo determinado debe decidirla la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones basándose en los resultados de las pruebas y análisis necesarios. El rendimiento esperado del equipo y su garantía de seguridad son responsabilidad de la persona que ha determinado la compatibilidad del producto. Esta persona debe revisar de manera continua la adaptabilidad del equipo a todos los elementos especificados en el anterior catálogo con el objeto de considerar cualquier posibilidad de fallo del equipo.

2. La maquinaria y los equipos deben ser manejados sólo por personal cualificado.

El producto aquí descrito puede ser peligroso si no se maneja de manera adecuada. El montaje, funcionamiento y mantenimiento de máquinas o equipos, incluyendo nuestros productos, deben ser realizados por personal cualificado y experimentado.

3. No realice trabajos de mantenimiento en máquinas y equipos, ni intente cambiar componentes sin tomar las medidas de seguridad correspondientes.

1. La inspección y el mantenimiento del equipo no se deben efectuar hasta confirmar que se hayan tomado todas las medidas necesarias para evitar la caída y los movimientos inesperados de los objetos desplazados.
2. Antes de proceder con el desmontaje del producto, asegúrese de que se hayan tomado todas las medidas de seguridad descritas en el punto anterior. Corte la corriente de cualquier fuente de suministro. Lea detenidamente y comprenda las precauciones específicas de todos los productos correspondientes.
3. Antes de reiniciar el equipo, tome las medidas de seguridad necesarias para evitar un funcionamiento defectuoso o inesperado.

4. Nuestros productos deben utilizarse siguiendo las especificaciones técnicas indicadas en catálogo o manual. En caso contrario, la garantía del producto quedará invalidada. Contacte con SMC antes de utilizar el producto y preste especial atención a las medidas de seguridad si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:

1. Las condiciones y entornos de funcionamiento están fuera de las especificaciones indicadas, o el producto se usa al aire libre o en un lugar expuesto a la luz directa del sol.
2. El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aeronáutica, equipos espaciales, navegación, automoción, sector militar, en aplicaciones que puedan tener efectos negativos en personas, propiedades o animales, tratamientos médicos, equipos en contacto con alimentación y bebidas, equipos de combustión, aparatos recreativos, equipos en contacto con alimentos y bebidas, circuitos de parada de emergencia, circuitos de embrague y freno en aplicaciones de prensa, equipos de seguridad, u otras aplicaciones inadecuadas para las características estándar descritas en el catálogo de productos y/o manuales de funcionamiento.
3. El producto se utiliza en un circuito interlock, disponga de un circuito de tipo interlock doble con protección mecánica para prevenir averías. Asimismo, compruebe de forma periódica que los dispositivos funcionan correctamente.

Precaución

Nuestros productos están desarrollados, diseñados y fabricados para ser utilizados en aplicaciones de control automático en industrias manufactureras. No están concebidos para ser usados en otro tipo de industrias.

Los productos de medición que SMC fabrica y comercializa no han sido certificados mediante pruebas de homologación de metrología (medición) conformes a las leyes de cada país.

Por lo tanto, los productos SMC no pueden usarse para actividades de metrología (medición) establecidas por las leyes de cada país.

Garantía limitada y exención de responsabilidades. Requisitos de conformidad

El producto utilizado está sujeto a una "Garantía limitada y exención de responsabilidades" y a "Requisitos de conformidad". Debe leerlos y aceptarlos antes de utilizar el producto.

Garantía limitada y exención de responsabilidades

1. El periodo de garantía del producto es de 1 año a partir de la puesta en servicio o de 1,5 años a partir de la fecha de entrega, aquello que suceda antes. ²⁾ Asimismo, el producto puede tener una vida útil, una distancia de funcionamiento o piezas de repuesto especificadas. Consulte con su distribuidor de ventas más cercano.
2. Para cualquier fallo o daño que se produzca dentro del periodo de garantía, y si demuestre claramente que sea responsabilidad del producto, se suministrará un producto de sustitución o las piezas de repuesto necesarias. Esta garantía limitada se aplica únicamente a nuestro producto independiente, y no a ningún otro daño provocado por el fallo del producto.
3. Antes de usar los productos SMC, lea y comprenda las condiciones de garantía y exención de responsabilidad descritas en el catálogo correspondiente a los productos específicos.
- 2) Las ventosas están excluidas de esta garantía de 1 año. Una ventosa es una pieza consumible, de modo que está garantizada durante un año a partir de la entrega. Asimismo, incluso dentro del periodo de garantía, el desgaste de un producto debido al uso de la ventosa o el fallo debido al deterioro del material elástico no está cubierto por la garantía limitada.

Requisitos de conformidad

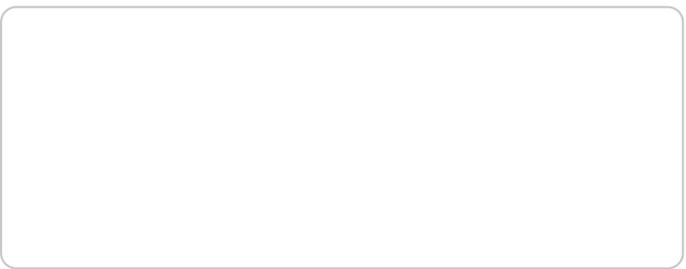
1. Queda estrictamente prohibido el uso de productos SMC con equipos de producción destinados a la fabricación de armas de destrucción masiva o de cualquier otro tipo de armas.
2. La exportación de productos SMC de un país a otro está regulada por la legislación y reglamentación sobre seguridad relevante de los países involucrados en dicha transacción. Antes de enviar un producto SMC a otro país, asegúrese de que se conocen y cumplen todas las reglas locales sobre exportación.

Normas de seguridad

Lea detenidamente las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) antes del uso.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcffi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv



Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	sales@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	info@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk
South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	zasales@smcza.co.za